



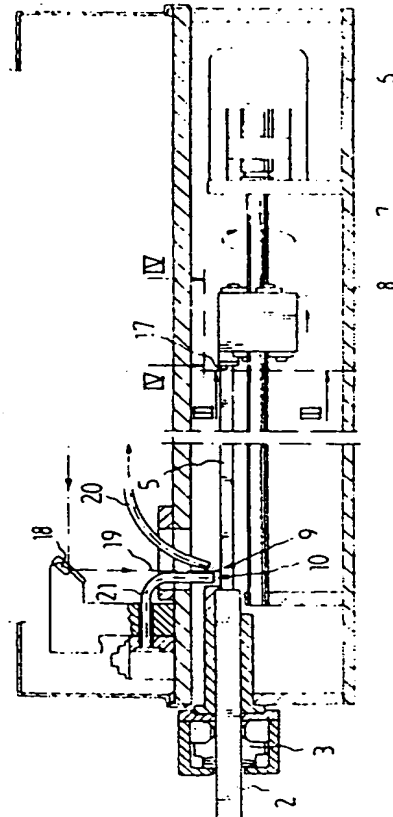
FI000090471B

**(B) (11) KUULUTUSJULKAISU
UTLAGGNINGSSKRIFT****90471****C (45) Patentti myönnetty
Patent beviljat 10 02 1991****(51) Kv.1k.5 - Int.cl.5****G 03B 42/02****SUOMI-FINLAND****(FI)****Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen**

(21) Patenttihakemus - Patentansökning	903796
(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag	30.07.90
(24) Alkupäivä - Löpdag	30.07.90
(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig	31.01.92
(44) Nähtäväksipanon ja kuul.julkaisun pvm. - Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad	29.10.93

(71) Hakija - Sökande**1. Orion-Yhtymä Oy, PL 8, 02101 Espoo, (FI)****(72) Keksijä - Uppfinnare****1. Kinanen, Ilmari, Päivänkehräntie 5, 02210 Espoo, (FI)
2. Rantanen, Matti, Hopeahaka 6 H, 02410 Kirkkonummi, (FI)
3. Sormunen, Pertti, Havukallionkatu 5 B 14, 01360 Vantaa, (FI)****(74) Asiamies - Ombud: Berggren Oy Ab****(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning****Menetelmä ja laite RIM-kasetin liukulevyllä olevan informaation lukemiseksi
Förfarande och anordning för läsning av information från en RIM-kassetts glidflatta****(56) Viitejulkaisut - Anförda publikationer****US A 4810874 (G 03B 42/02), US A 4835386 (G 03B 42/02), US A 4908514 (G 03B 42/02)****(57) Tiivistelmä - Sammandrag**

Keksintö koskee menetelmää ja laitetta RIM-kasetin (2) liukulevyllä (5) olevan informaation tallennettamiseksi. Varsinkin röntgenkuvaukseen käytetyn levyn sisältämä informaatio luetaan kasetista ulosvedetystä levyypinnasta siihen suunnatun lasersäteen avulla, minkä jälkeen levy tyhjennetään voimakkaan valon avulla informaatiosta ja palautetaan kasettiin. Keksinnön mukaan luenta tapahtuu liukulevyn (5) lineaarisen ulosvedon aikana lukuasemassa (9), jonka sivuitse informaatiota sisältävä levyypinta johdetaan, ja informaation poisto tapahtuu liukulevyn lineaarisen paluuliikkeen aikana tyhjennysasemassa (10), jonka sivuitse levyypinta kulkee levyn työntyessä takaisin kasettiin (2). Liukulevyn (5) liike voidaan aikaansaada vetolaitteella, jonka muodostaa kierrettävällä akselilla (7) liikkuva kelkka (8), jonka liike on aikaansaatu akselia vasten nousukulmaan asetettujen kuulalaakereiden avulla. Kelkan (8) edestakainen liikerata on sopivimmin säädetty siten, että liukulevy (5) tulee ainoastaan osittain ulos kase-

**BEST AVAILABLE COPY**

90471

Uppfinningen avser ett förfarande och en anordning för tillvaratagande av information från en RIM-kassetts (2) glidplatta (5). Informationen på plattan som används speciellt för röntgenfotografering läses från en från kassetten utdragen plattyta med en därpå riktad laserstrål, varefter plattan töms av informationen medelst ett starkt ljus och återförs till kassetten. Enligt uppfinningen sker läsningen under lineär utdragning av glidplattan (5) vid ett läsningssläge (9), förbi vilket plattytan som innehåller informationen förs, och avlägsnande av informationen sker under glidplattans lineära returrörelse vid ett tömningsläge (10), förbi vilket plattytan passerar under plattans återinträde till kassetten (2). Glidplattans (5) rörelse kan åstadkommas medelst en draganordning som utgöres av en på en vridbar axel (7) rörande kälke (8) vars rörelse har åstadkommits med i en stigningsvinkel mot axeln anordnade kullager. Kälkens (8) fram- och tillbakagående rörelsebana har lämpligast reglerats så att glidplattan (5) kommer endast delvis ut ur kassetten (2) som sålunda hela tiden fungerar som ett styrorgan för plattan.

Menetelmä ja laite RIM-kasetin liukulevyllä olevan informaation lukemiseksi - Förfarande och anordning för läsning av information från en RIM-kassetts glidplatta

5

Tämän keksinnön kohteena on menetelmä RIM-kasettiin suljetulla valotetulla liukulevyllä olevan informaation lukemiseksi erillisellä luentalaitteella, jossa menetelmässä informaatio luetaan kasetista ulosvedetystä levypinnasta siihen suunnatun säteen avulla ja luennan jälkeen levy tyhjennetään informaatiosta ja palautetaan kasettiin.

10

On olemassa aineita, joilla on kyky virittyä niihin kohdistuvan säteilyenergian, kuten esim. röntgen-, ultraviolett- tai gammasäteilyn vaikutuksesta. Absorboituva säteilyenergia voi sisältää informaatiota, joka on luettavissa aineeseen kohdistetun sekundäärisen säteilyn, kuten esim. näkyvän valon alueella olevan lasersäteen, avulla talteenottamalla aineesta emittoituva valo ja muuttamalla se kuvaksi. Tähän RIM-tekniikkaan perustuu röntgenkuvaus, jossa kuvattavan kohteen läpi johdettu, kohteessa tapahtuneen absorption modifioima säteily kohdistetaan levyllä olevaan virittyvään fosforikerrokseen, joka tallentaa säteen sisältämän informaation ja tällä tavoin valotettu levy luetaan lasersäteellä kuvan muodostamiseksi valomonistinputkelle tai filmille.

20

25

Röntgenkuva on mahdollista muodostaa suoraan kuvauslaitteen yhteyteen kytketyn levyjen luentapään avulla. Toisaalta on mahdollista sulkea levy valotuksen jälkeen kasettiin ja suorittaa luenta myöhemmin erillisellä luentalaitteella. Viimeksi mainittu tekniikka, johon esillä oleva keksintö liittyy, on joustavampi, sillä kasettiin suljetun levyn luenta ei ole ajallisesti eikä paikallisesti sidottu kuvaus- tapahtumaan.

30

35

Kasetissa olevan levyn luenta on tähän saakka tapahtunut siten, että levy on vedetty ulos kasetista hihnakuljettimel-

le ja levyllä oleva informaatio on luettu lukuasemassa kuljettimen ollessa liikkeessä. Luennan onnistumiseksi tulee kuljettimen lineaarisen liikkeen olla mahdollisimman tasaista. Luennan jälkeen on levy tyhjennetty voimakkaan valon avulla informaatiosta kuljettimen liikeradalla jäljempänä olevassa tyhjennysasemassa. Tyhjennyksen jälkeen levy on palautettu kasettiin odottamaan seuraavaa käyttökertaa.

Tämän keksinnön tarkoituksena on muodostaa uusi ratkaisu, jolla voidaan tehostaa kasetissa olevan liukulevyn sisältämän informaation luenta ja sen jälkeistä levyn tyhjennystä informaatiosta. Keksinnölle on tunnusomaista se, että luenta tapahtuu liukulevyn lineaarisen ulosvedon aikana lukuasemassa, jonka sivuitse informaatiota sisältävä levypinta johdetaan, ja että informaation poisto tapahtuu liukulevyn lineaarisen paluuliikkeen aikana tyhjennysasemassa, jonka sivuitse levypinta kulkee levyn työntyessä takaisin kasettiin.

Keksinnön mukaisessa ratkaisussa liukulevyllä olevan informaation luenta voidaan aloittaa heti levyn päään tultua ulos kasetista, toisin kuin tunnetussa tekniikassa, jossa levy on ensin siirretty kuljetinhihnalle. Ratkaisun ansiosta levyn luenta nopeutuu olennaisesti. Keksinnön mukaan levy suorittaa kasettiin nähden yksinkertaisen edestakaisen liikkeen, jonka aikana levyn luennan lisäksi tapahtuu levyn tyhjennys informaatiosta.

Keksinnön mukaan liukulevyn edestakainen liike on edullista järjestää siten, että levy tulee sen aikana ainoastaan osittain ulos kasetista. Tällöin kasetti toimii koko ajan liukulevyn ohjaimena, eikä mitään erillistä ohjausta levyn saattamiseksi takaisin kasettiin tarvita.

Keksinnön kohteena on myös laite RIM-kasettiin suljetulla valotetulla liukulevyllä olevan informaation lukemiseksi edellä kuvatulla menetelmällä. Keksinnön mukainen laite

käsittää valosuojuksella varustetun pesän kasetin vastaanottamiseksi, pesän jatkeena olevan tilan, johon kasetissa oleva liukulevy on vedettävissä, mainituksa tilassa edestakaisin liikkuvan, liukulevyn päähän kiinnittyvän vetolaitteen, jolla liukulevy on vedettävissä lineaaraisesti ulos kasetista ja työnnettävissä sinnetakaisin, sekä liukulevyn edestakaisen liikeradan sivulle sijoitetut elimet levyn pinnassa olevan informaation lukemiseksi lukuasemassa ja luetun informaation poistamiseksi levyltä tyhjennysasemassa.

Mainitun pesän voi keksinnön mukaisessa laitteessa muodostaa syvennys, jonka sisään kasetti on sovitettavissa osittain tai kokonaan ja jonka suu on varustettu valoa läpäisemättömällä sulkimella. Mikäli kasetti menee syvennyksen sisään ainoastaan osittain, voi suljin muodostua kasetin sivuja vasten painuvista liuskoista, harjoista tms. elimistä. Jos taas kasetti menee kokonaisuudessaan syvennykseen, muodostuu suljin edullisesti syvennyksen sulkevasta kannesta. Oleellista on se, että suljin estää ulkopuolisen valon pääsyn tilaan, jossa liukulevyn luenta ja tyhjennys tapahtuvat.

Liukulevyllä olevan informaation luku- ja tyhjennysasemat sijaitsevat edullisesti vierekkäin levyn edestakaisen liikeradan alkuosalla, mieluummin mahdollisimman lähellä mainitun tilan päätä, jonka kohdalla liukulevy tulee ulos kasetista. Tällöin levyn luennan ja tyhjennyksen vaatimien liikkeiden pituus on sama ja levyn liikeradan pituus jää mahdollisimman lyhyeksi.

Mainitun liukulevyä liikuttavan vetolaitteen voi keksinnön mukaan muodostaa sileälle, vastakkaisiin suuntiin kierrettävissä olevalle akselille asennettu kelkka, joka liikkuu

akselilla lineaarisesti akselia vasten olevien, nousukulmaan asetettujen laakereiden avulla ja joka on varustettu ainakin yhdellä ohjaimella, joka estää kelkan kiertymisen akselin mukana. Akselin ollessa valmistettu ja hiottu tarkoin toleranssein saavutetaan tällä ratkaisulla liukulevyn lineaarinen liike, joka on riittävän tasainen levyn luentaa silmäläpäitäen. Liikkeen tarkkuus ei riipu mainitusta ohjaimesta, vaan pelkästään kiertyvän akselin valmistustarkkuudesta ja laakeroinnista.

Vetolaitteen ja liukulevyn pään välinen tartunta voidaan keksinnön mukaisessa laitteessa järjestää yksinkertaisesti esim. vetolaitteeseen kuuluvan magneetin avulla. Lisäksi kasetti voidaan lukita vetolaitteen runkoon.

Keksintöä selostetaan seuraavassa yksityiskohtaisemmin esimerkkien avulla viittaamalla oheisiin piirustuksiin, joissa

kuvio 1 esittää erästä keksinnön mukaista laitetta RIM-kasetin liukulevyllä olevan informaation luentaa ja sen jälkeistä informaation poistoa varten, jossa levy on kasetin sisällä ja levyä lineaarisesti siirtävä kelkka on lähtöasennossaan,

kuvio 2 esittää levyn luentaa kuvion 1 mukaisessa laitteessa levyn ollessa pääosin ulosvedettynä,

kuvio 3 esittää levyä liikuttavaa kelkkaa ja siihen liittyvää ohjainta leikkauksena III-III kuviosta 2,

kuvio 4 esittää kelkkaa ja ohjainta päältä (kuviossa 2 suunnasta IV-IV) nähtynä ja osaksi leikattuna, ja

kuviot 5a-c esittävät vaihteittain informaation talteenottoa RIM-kasetin liukulevyiltä käyttäen erästä toista keksinnön mukaista laitetta.

Kuvioissa 1 ja 2 esitetty laite käsittää pääosinaan rungon 1, RIM-kasetin 2 vastaanottavan syvennyksen 3, syvennyksen jatkeena olevan tilan 4, jossa kasetissa oleva liukulevy 5 suorittaa edestakaisen liikkeen askelmoottorin 6 oman akselinsa ympäri kiertyvän akselitangon 7 välityksellä käyttämän

kelkan 8 vetämänä, liukulevyn edestakaisella liikeradalla sijaitsevat levyllä olevan informaation luku- ja tyhjennysasemat 9, 10 niihin kuuluvine elimineen sekä suojakotelon 11.

5

Kasetin 2 vastaanottavaan syvennykseen 3 kuuluu sisääntyöntöaukko 12, välittömästi aukon takana sijaitsevat, kasetin sivuja vasten painuvat harjat 13, jotka estävät ulkopuolisen valon pääsyn kauemmas syvennykseen ja sen takana olevaan tilaan 4, kasetin sivuja vasten ovat ohjaimet 14 sekä kasetin pidin 15, jonka päässä on olake 16. Kasetti 2 on kuvioiden 1 ja 2 mukaisesti työnnettävissä syvennykseen 3 mainittuun olakkeeseen 16 saakka, jolloin osa kasetista jää syvennyksen ulkopuolelle.

15

Liukulevyä 5 liikuttava kelkka 8 on varustettu magneetilla 17, jolla kelkka kuvion 1 mukaisessa asemassa tarttuu kasetin 2 sisällä olevan liukulevyn päättyyn. Kuviossa 2 askelmoottorin 6 kiertoliikkeeseen saattama akselitanko 7 on siirtänyt kelkan 8 lähelle tilan 4 kasettisyvennykseen 3 nähden vastakkaista päätä, jolloin liukulevy 5 on tullut suurimmaksi osaksi ulosvedetyksi kasetista 2. Kelkan 8 ja liukulevyn 5 saavutettua liikeratansa ääripään käännetään akselitangon 7 kiertymisuunta vastakkaiseksi, jolloin kelkka 8 palaa kuvion 1 mukaiseen asemaan työntäen liukulevyn 5 takaisin kasettiin 2.

25

Röntgenkuvauksessa liukulevyn 5 fosforipintaan tallentuneen informaation luenta tapahtuu esitetyssä laitteessa lukuasemassa 9 levyn ulosvedon aikana. Laitteeseen kuuluu peili 18, joka ohjaa näkyvän valon aallonpituusalueella olevaa lasersädetä 19 edestakaisin levypinnan poikki, ja pinnasta emittoituva valo johdetaan valonjohdetta 20 myöten valomonistinputkelle (ei esitetty). Liukulevyn 5 tyhjennysluetuksi tulleesta informaatiosta tapahtuu levyn paluuliikkeen aikana tyhjennysasemassa 10, jossa levyn pintaan johdetaan valojohteella 21 voimakas tyhjennysvalo. Kasettiin 2

35

palautettu liukulevy 5 on täten valmis seuraavassa röntgenkuvauksessa tapahtuvaan uuteen valotukseen.

5 Kuvioissa 3 ja 4 nähdään mekanismi, joka liikuttaa liukulevyä vetävää kelkkaa 8 akselitangolla 7. Kelkka 8 on varustettu kuudella nousukulmaan kallistetulla kuulalaakerilla 22, jotka on asetettu akselitankoa 7 vasten kahteen kolmesta rinnakkaisesta laakerista muodostuvaan ryhmään. Tangon 7
10 kiertyminen pituusakselinsa ympäri saattaa tankoa vasten olevat laakerit 22 kiertoliikkeeseen, ja kun laakereiden akselien 23 suunta poikkeaa hieman tangon 7 suunnasta, on tuloksena se, että laakerit pakottavat kelkan tankoa myöten tapahtuvaan lineaariseen liikkeeseen, joka vastaa analogisesti mutterin liikettä ruuvikierteellä.

15 Jotta kelkka liikkuisi halutulla tavalla lineaarisesti akselitankoa 7 myöten pyörimättä tangon mukana, on kelkkaan liitetty ohjain 24, joka muodostuu kelkkaan kiinnitetystä korvakkeesta 25, korvakkeeseen joustavalla nivelellä 26
20 liitetystä haarukkaosasta 27 sekä stationäärisestä johdetangosta 28. Haarukkaosa 27 on varustettu neljällä kärjestään pistemäisesti johdetankoa 28 koskettavalla ruuvilla 29, jotka ovat nailonia tai teflonia. Ohjain 24 ei vaikuta kelkan 8 lineaariliikkeen tasaisuuteen, vaan viimeksi mainittu on riippuvainen pelkästään akselitangon 7 virheettömyydestä ja laakeroinnista.

30 Kuvioissa 5a, 5b ja 5c nähtävä laite RIM-kasetin 2 liukulevyn 5 lukemiseksi ja tyhjentämiseksi informaatiosta vastaa pitkälti edellä kuvioissa 1 ja 2 esitettyä. Eroavuutena on kuitenkin se, että kasetti 2 sijoitetaan syvennykseen tilassa 3, joka on suljettavissa kannella 30 siten, että kasetti jää kokonaisuudessaan kannen sisäpuolelle, ja että liukulevyn 5 edestakainen liike tapahtuu pystysuorassa suunnassa.

35 Kuviossa 5a kasetti 2 on työnnetty laitteen rungossa 1 sitä varten olevaan aukkoon siten, että kasetti ulottuu edestakaisin liikkuvassa kelkassa 8 olevaan, magneetilla varustet-

- tuun olakkeeseen 31. Kuviossa 5b on sivusuunnassa liikkuva kansi 30 siirretty kasetin 2 kohdalle niin, että kasetti jää kokonaisuudessaan kannen sisäpuolelle. Kanteen 30 kuuluva jousen kuormittama tappi 32 on tällöin runkoon muodostetun aukon 33 ja siinä olevan, kelkkaan 8 kuuluvan tangon 34 pään kohdalla, ja kansi estää ulkopuolisen valon pääsyn kannen alla olevaan tilaan 3 ja sen takana oleviin levyn luku- ja tyhjennysasemiin 9, 10.
- 10 Kelkan 8 lähtiessä liikkeeseen kuvion 5b mukaisesta lähtöasemasta kelkkaan kuuluva tanko 34 vetäytyy pois rungossa olevasta aukosta 33 ja kanteen 30 kuuluva tappi 32 työntyy jousen painamana mainittuun aukkoon lukiten kannen lopullisesti paikalleen. Kelkkaan 8 kuuluva magneetti vetää liukulevyn 5 ulos kasetista 2, ja levyn luenta tapahtuu lasersäteen 19 avulla lukuasemassa 9 siten kuin edellä on esitetty. Kuviossa 5c kelkka 8 ja liukulevy 5 ovat tulleet liikeratansa päähän, jossa liukulevy 5 on kokonaisuudessaan kasetin 2 ulkopuolella, ja tämän jälkeen tapahtuu paluu kuvion 5b mukaiseen asemaan, jonka aikana levy tyhjennetään informaatiosta tyhjennysasemassa 10 siten kuin edellä on esitetty. Lopuksi kansi 30 avataan kuvion 5a mukaisesti kasetin 2 poistoa ja seuraavaksi luettavan ja tyhjennettävän levyn sisältävän uuden kasetin paikalleen asettamista varten.
- 25 Alan ammattimiehelle on selvää, että keksinnön erilaiset sovellutusmuodot eivät rajoitu edellä oleviin esimerkkeihin, vaan voivat vaihdella oheisten patenttivaatimusten puitteissa. Niinpä kuvioissa 5a - 5c kelkan 8 ja liukulevyn 5 edestakainen liikerata voidaan säätää siten, ettei liukulevy 5 tule kokonaisuudessaan ulos kasetista 2, vaan jää ääriasemassaankin osaksi sen sisään. Kelkan 8 liikkeen ohjaus on edelleen mahdollista järjestää muullakin tavoin kuin kuvioissa 3 ja 4 nähtävän ohjaimen 24 avulla. On esimerkiksi 35 mahdollista sijoittaa kelkka 8 akselitangon 7 suuntaiseen luistiuraan ja tukea se siihen uraa pistemäisesti kosketta-

villa nailon- tai teflonruuveilla, jolloin järjestely estää kelkan kiertymisen ja siten pakottaa sen lineaariliikkeen.

Patenttivaatimukset

1. Menetelmä RIM-kasettiin (2) suljetulla valotetulla liukulevyllä (5) olevan informaation lukemiseksi erillisellä luentalaitteella, jossa menetelmässä informaatio luetaan kasetista ulos vedetystä levypinnasta siihen suunnatun säteen (19) avulla ja luennan jälkeen levy tyhjennetään informaatiosta ja palautetaan kasettiin, tunnettu siitä, että valotetun liukulevyn (5) sisältävä kasetti (2) kytetään luentalaitteeseen, että liukulevyä (5) liikutetaan luentalaitteessa levyn päähän kiinnittyvän, lineaarisesti edestakaisin liikkuvan vetolaitteen (8) avulla, että informaation luenta tapahtuu liukulevyn lineaarisen ulosvedon aikana stationäärisessä lukuasemassa (9), jonka sivuitse informaatiota sisältävä levypinta johdetaan, ja että informaation poisto tapahtuu liukulevyn lineaarisen paluuliikkeen aikana stationäärisessä tyhjennysasemassa (10), jonka sivuitse levypinta kulkee levyn työntyessä takaisin kasettiin (2).
2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, tunnettu siitä, että liukulevyä (5) vedetään siten, että se tulee ainoastaan osittain ulos kasetista (2).
3. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen menetelmä, tunnettu siitä, että informaatio luetaan kohdistamalla levypintaan lasersäde (19) ja johtamalla pinnasta sen vaikutuksesta emittoituva valo detektoriin.
4. Laite RIM-kasettiin (2) suljetulla valotetulla liukulevyllä (5) olevan informaation lukemiseksi jonkin edellä olevan patenttivaatimuksen mukaisella menetelmällä, tunnettu siitä, että luentalaite käsittää valosuojuksella (13, 30) varustetun pesän (3) kasetin (2) vastaanottamiseksi, pesän jatkeena olevan tilan (4), johon kasetissa oleva liukulevy (5) on vedettävissä, mainitussa tilassa edestakaisin liikkuvan, liukulevyn päähän kiinnittyvän vetolaitteen (8), jolla liukulevy on vedettävissä lineaarisesti ulos kasetista ja työnnettävissä sinne takaisin, sekä liukulevyn edestakai-

sen liikeradan sivulle sijoitetut elimet levyn pinnassa olevan informaation lukemiseksi lukuasemassa (9) ja luetun informaation poistamiseksi levyltä tyhjennysasemassa (10).

- 5 5. Patenttivaatimuksen 4 mukainen laite, tunnettu siitä, että mainitun pesän muodostaa syvennys (3), jonka sisään kasetti (2) on sovitettavissa osittain tai kokonaan ja jonka suu on varustettu valoa läpäisemättömällä sulkimella (13, 30).

10

6. Patenttivaatimuksen 4 tai 5 mukainen laite, tunnettu siitä, että informaation luku- ja tyhjennysasemat (9, 10) sijaitsevat vierekkäin liukulevyn (5) edestakaisen liikeradan alkuosalla lähellä mainitun tilan (4) päätä, jonka
15 kohdalla liukulevy tulee ulos kasetista (2).

7. Jonkin patenttivaatimuksen 4-6 mukainen laite, tunnettu siitä, että vetolaitteen muodostaa sileälle, vastakkaisiin suuntiin kierrettävissä olevalle akselille (7) asennettu
20 kelkka (8), joka liikkuu akselilla lineaarisesti akselia vasten olevien, nousukulmaan asetettujen laakereiden (22) avulla ja joka on varustettu ainakin yhdellä ohjaimella (24), joka estää kelkan kiertymisen akselin mukana.

- 25 8. Jonkin patenttivaatimuksen 4-7 mukainen laite, tunnettu siitä, että vetolaitteessa (8) on magneetti (17), joka muodostaa liukulevyn (5)-päähän kiinnittyvän tarttumaelimen.

Patentkrav

1. Förfarande för läsning av information som ingår i en i en RIM-kassett (2) innesluten exponerad glidplatta (5) medelst en separat läsningsanordning, i vilket förfarande
5 informationen läses från en från kassetten utdragen plattytta medelst en stråle (19) som riktats därpå och efter läsningen plattan töms av informationen och återförs till kassetten, **kännetecknat** av att kassetten (2) som innehåller den exponerade glidplattan (5) anknyts med läsningsanordningen,
10 att glidplattan (5) rörs i läsningsanordningen med hjälp av en vid ändan av plattan fastnande, lineärt fram och tillbaka rörande draganordning (8), att läsning av informationen sker under lineär utdragning av glidplattan vid ett stationärt läsningssläge (9), förbi vilket plattytan som innehåller
15 informationen förs, och att avlägsnande av informationen sker under glidplattans lineära returrörelse vid ett stationärt tömningsläge (10) som plattytan passerar under plattans återinträde till kassetten (2).
- 20 2. Förfarande enligt patentkravet 1, **kännetecknat** av att glidplattan (5) dras så att den kommer endast delvis ut ur kassetten (2).
- 25 3. Förfarande enligt patentkravet 1 eller 2, **kännetecknat** av att informationen läses genom att rikta en laserstråle (19) på plattytan och att leda det av densamma åstadkomna, från ytan emitterande ljuset till en detektor.
- 30 4. Anordning för läsning av information som ingår i en i en RIM-kassett (2) innesluten exponerad glidplatta (5) genom ett förfarande enligt något av de föregående patentkraven, **kännetecknad** av att läsningsanordningen omfattar ett med ett ljusskydd (13, 30) försett hus (3) för mottagning av kassetten (2), ett utrymme (4) som utgör en förlängning av huset
35 och till vilket den i kassetten belägna glidplattan (5) kan dras, en i nämnda utrymme fram och tillbaka rörande, vid ändan av glidplattan fastnande draganordning (8), med vilken

glidplattan kan dras lineärt ut ur kassetten och återföras däri, samt vid sidan av glidplattans fram- och tillbakagående rörelsebana placerade medel för läsning av den i plattytan ingående informationen vid ett läsningsläge (9) och avlägsnande av den lästa informationen från plattan vid ett tömningsläge (10).

5. Anordning enligt patentkrav 4, **kännetecknad** av att nämnda hus utgörs av en fördjupning (3), i vilken kassetten (2) kan delvis eller i sin helhet inpassas och vars mun är försedd med en ljusogenomtränglig slutare (13, 30).

6. Anordning enligt patentkrav 4 eller 5, **kännetecknad** av att läsnings- och tömningslägena (9, 10) av informationen ligger bredvid varandra vid glidplattans (5) fram- och tillbakagående rörelsebanas förra del i närheten av ändan av nämnda utrymme (4) vid vilken glidplattan kommer ut ur kassetten (2).

7. Anordning enligt något av patentkrav 4-6, **kännetecknad** av att draganordningen utgörs av en på en slät, till motsatta riktningar vridbar axel (7) anordnad kälke (8) som rör sig på axeln lineärt med hjälp av mot axeln belägna i en stigvinkel anordnade lager (22) och som är försedd med åtminstone en styranordning (24) som förhindrad vridning av kälken tillsammans med axeln.

8. Anordning enligt något av patentkrav 4-7, **kännetecknad** av att i draganordningen (8) finns en magnet (17) som utgör ett vid ändan av glidplattan (5) fastnande griporgan.

90471

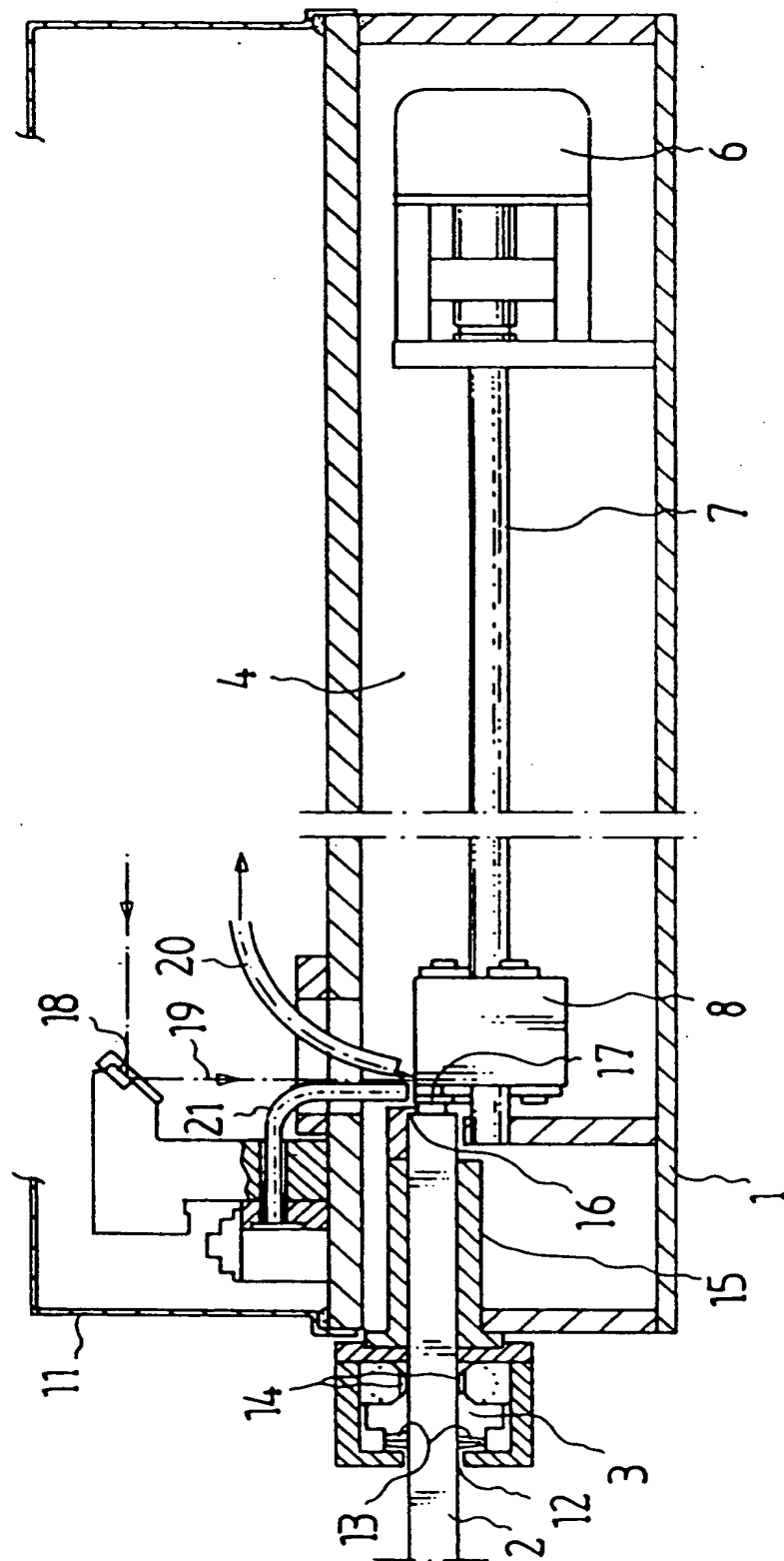


Fig.1

90471

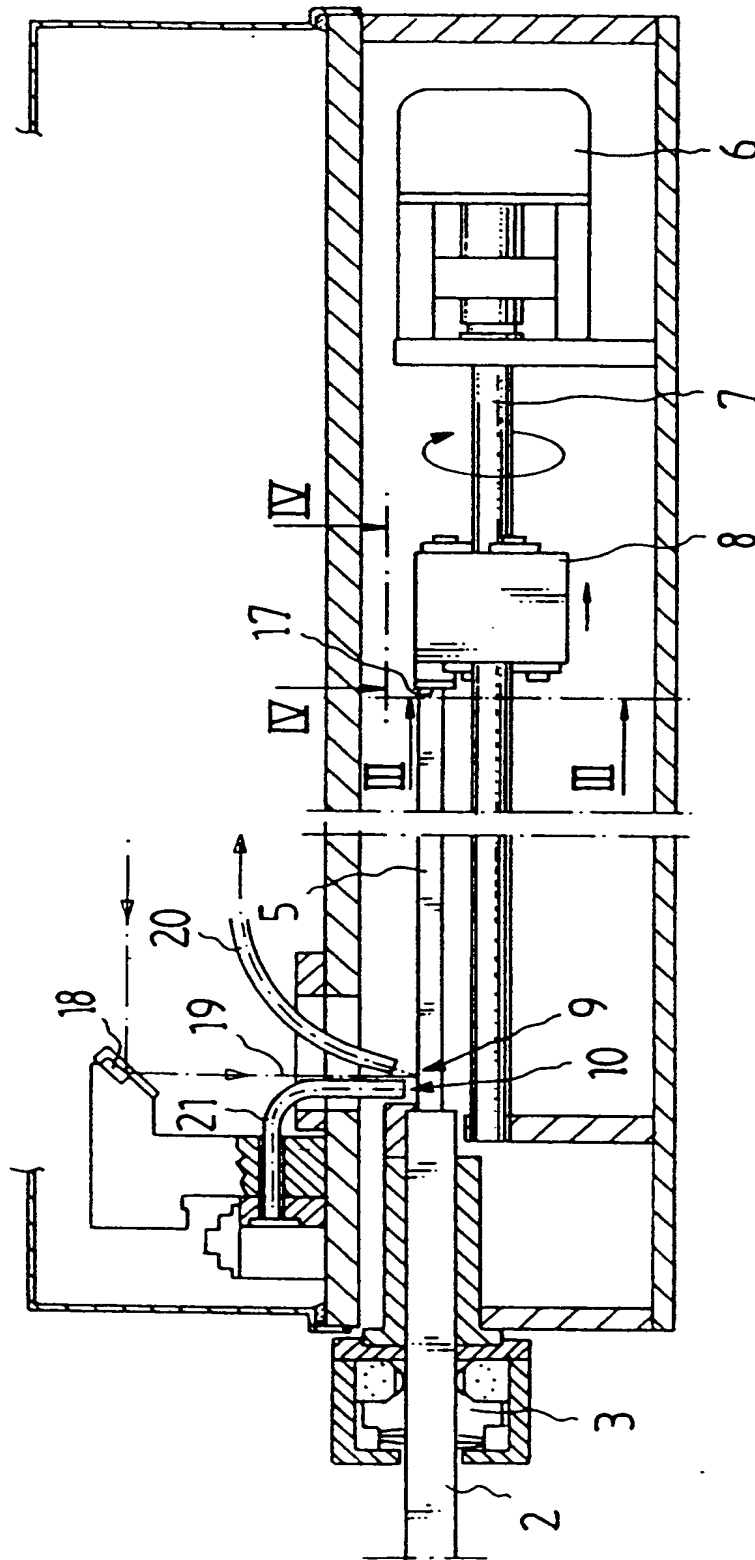


Fig.2

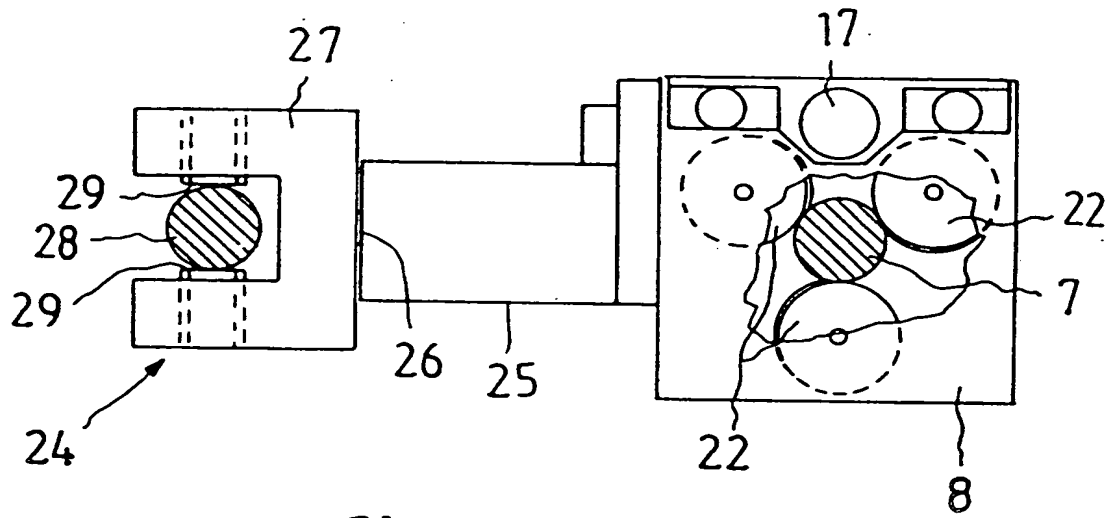


Fig. 3

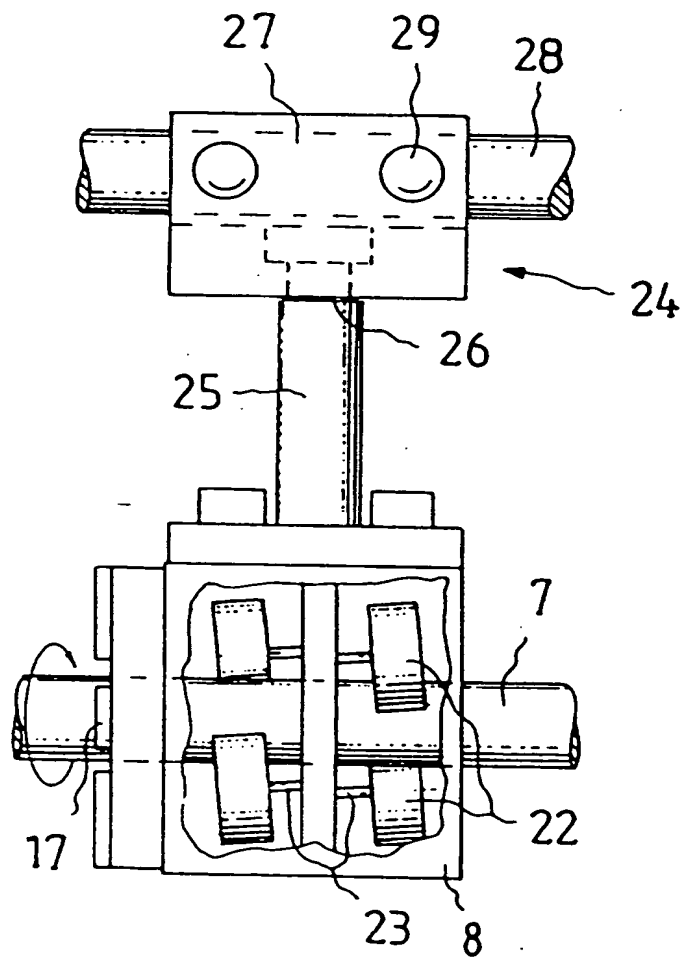


Fig. 4

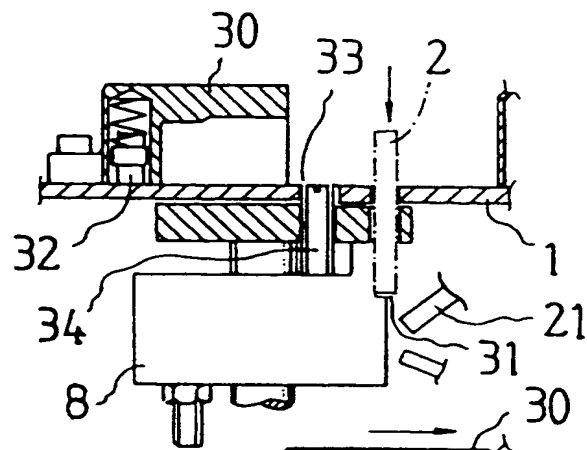


Fig. 5a

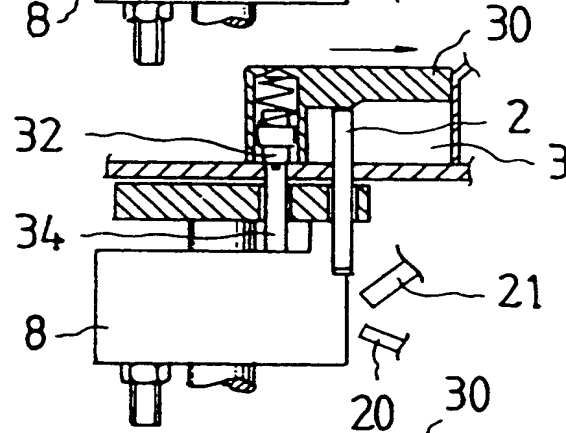


Fig. 5b

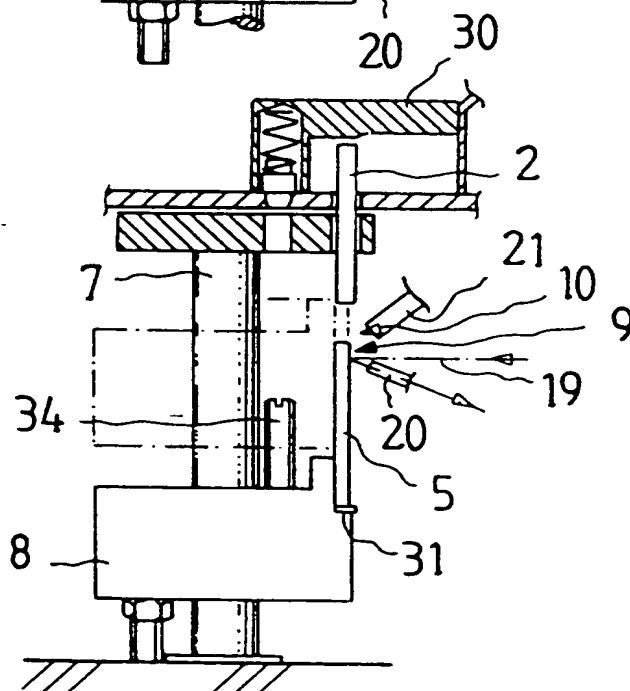


Fig. 5c

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

This Page Blank (uspto)